Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko

Unternommen 1930 mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften in Wien von Franz Werner und Richard Ebner

VII. Insekten, Arachnoideen und Crustaceen

Auf Grund der Bestimmungen zahlreicher Spezialforscher zusammengestellt und mit einigen biologischen Bemerkungen versehen

Von

Franz Werner

korr. Mitglied d. Akad. d. Wiss.

(Mit 2 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 15. Juni 1938)

Einleitende Bemerkungen

über das gesammelte Material von F. Werner.

Man möge es mir verzeihen, daß ich nachstehende Veröffentlichung unter meinem Namen bringe, obwohl das Material zwar durchwegs von mir gesammelt, aber ebenso durchwegs nicht von mir bestimmt wurde. Aber eben dieser Umstand macht es mir unmöglich, die verschiedenen Bearbeiter im Gesamttitel einzeln zu nennen, was bei der Anfertigung der Literaturzettel große Unzukömmlichkeiten im Gefolge gehabt hätte. In dieser Weise (auch Ebner hat die auf unseren zwei Sudan-Expeditionen 1905 und 1914 gesammelten, von zahlreichen Spezialisten bestimmten Coleopteren ebenso zusammengefaßt und unter seinen Namen veröffentlicht) bietet die Auffindung sowohl der Autoren als der einzelnen Kategorien nach dem Gesamttitel keine Schwierigkeiten, besonders wenn man berücksichtigt, daß erstens Orthopteren und Ameisen von den Insekten, Skorpione von den Arachnoiden schon früher erschienen sind (Sitz.-Ber. 141, 1932), daß ferner von den Insekten die Hymenopteren an anderer Stelle (F. Maidl in „Konowia", Bd. XII [1933], Heft 1—2, p. 121—128) veröffentlicht wurden, schließlich die Bearbeitung der Isopoden voraussichtlich noch längere Zeit auf sich warten lassen wird.

Ich habe bereits in der Einleitung zu den Ergebnissen dieser Reise (diese Ber., Abt. 1, 140. Bd., 3. u. 4. Heft, 1931) auf die große Mannigfaltigkeit der Lebensverhältnisse in Marokko hingewiesen und durch den zehnwöchigen Aufenthalt im Lande ist es mir immerhin möglich gewesen, Landschaften der verschiedensten Art kennen zu lernen und in ihnen zu sammeln und zu beobachten. Obgleich die von mir dort aufgestellten Faunengebiete vorwiegend auf der Verbreitung der Reptilien und der Orthopteren beruhen,

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

so wird jeder Spezialist in seinem Gebiete sehen können, daß diese Faunengebiete mit größeren oder geringeren Änderungen auch für sein Spezialfach Geltung haben, soweit dies eben nach dem Grade der Reichhaltigkeit des Materials erkennbar ist.

Freilich sind, wie ich schon bei der Bearbeitung der Orthopteren feststellen konnte, überall Übergänge zu beobachten, wie das namentlich für die flugbegabten Insekten gilt, während die flugunfähigen Arten (aber durchaus nicht alle, wie bei den Tenebrioniden ersichtlich) schärfer abgegrenzte Gebiete bewohnen; und es scheint, daß für eine sehr große Anzahl von Insekten eine Höhendifferenz von 1000, ja sogar 2000 *m* keine große Rolle spielt.

Jedenfalls können wenigstens für die Insekten zwei Faunengebiete als recht wohl abgegrenzt erscheinen, das östliche Wüstengebiet, das eine ausgesprochene Affinität zu dem westalgerischen erkennen läßt, das ist vollkommen begreiflich, da ja Westalgerien von Ostmarokko in keiner Weise biogeographisch abgegrenzt ist; sodann das Sous-Gebiet, das durch gewisse Beziehungen zur äthiopischen Fauna auffällt, die aber freilich nur zusammengenommen eine Scheidung vom westlichen großen Atlas ermöglichen. Wie weit das Rifgebiet in allgemein entomologischer Beziehung eine Sonderstellung verdient, entzieht sich meiner Kenntnis, da ich nur den östlichen niedrigen und wenig charakteristischen Teil besucht habe.

Trotz des Blütenreichtums Marokkos im Mai und Juni kann man nicht sagen, daß dadurch die Zahl der blütenbesuchenden Insekten wesentlich erhöht wird. Denn eine Menge von Blüten werden nur wenig oder vorübergehend besucht (z. B. *Cistus*, wie namentlich im Lande der Beni Snassène ersichtlich; wo auf zwei verschiedenen *Cistus*-Arten nur wenige Insekten — Apiden — sehr kurze Besuche abstatten), während anderseits eine Anzahl von Arten eine ganz beschränkte Besucherzahl haben (*Antirrhinum*, nur von *Xylocopa* beflogen), eine weitere Anzahl dagegen eine große Anzahl von Besuchern aufweisen; das ist vor allem *Ferula communis*, deren weite „Landungsplätze" überall, wo sie vorkommt, von Insekten aller Art bedeckt sind. Es ist bemerkenswert, daß es gerade die Umbelliferen sind, die dort, wie in den Alpen *(Heracleum)* die größte Besucherzahl aufweisen. Nach ihnen sind es in erster Linie Compositen, die Insekten anlocken, aber doch in geringerer Zahl; es sind vorwiegend Coleopteren (*Trichodes, Mylabris* etc.), Bombyliiden und Vespiden.

Sieht man von den blühenden Pflanzen ab, so ist die nächstgrößte Zahl von Arten unter Steinen zu finden. Carabiden, Tenebrioniden, Curculioniden, Chrysomeliden herrschen vor; dazu kommen noch verschiedene Hemipteren.

Spärliche Ausbeute liefern — ganz im Gegensatz zu unseren Holzschlägen und Waldrändern — Gebüsche aller Art, namentlich immergrüne Sträucher mit lederartigen Blättern, also der mediterranen Macchie entsprechend; sie sind noch dürftiger an Insekten als die Macchie Griechenlands und Dalmatiens.

1. Coleoptera.[1]

Cicindelidae.

Cicindela flexuosa subsp. Sardea D e j.
Asni-Arround, 26. VI. 30, am Ufer der Reraya.

Cicindela maura L.
Asni, 30. VI., Rabat, 7. VI., Fes, 23. VI.
Untere Reraya, 24. VI. (häufig an kleinen Wasserläufen).

Carabidae (det. F. v. Emden).

Calosoma sycophanta L.
Chella bei Rabat, 9. VI.

Carabus (Dorcarabus) morbillosus F. subsp. Mittrei L u c.
Oran, Batt. Esp., 5. V.

Carabus (Dichocarabus) rugosus F.
Azrou, 29., 30. V., Rabat, 7. VI.

Nebria atlantica R. O b t h. (*Nebria oberthäri* im Reisebericht 1931, p. 238). (Abb. 1.)
Großer Atlas (Schneefeld am Djebel Inghemar bis 3450 *m*), 28. VI.

Nebria andalusiaca R a m b.
Dar Kaid Medboch, 20. V.

Distichus planus B m.
Rabat, 7. VI.

Scarites buparius F o r s t.
Mogador, 17. VI., Oran, Batt. Esp., 6. V.

Broscus politus D e j.
Oudjda-Berguent, 11. V.

Chlaenius spoliatus R o s s i.
Taourirt, 15. V. (am Oued Za).

Chlaenius velutinus D f t.
Rabat, 7. VI.

Chlaenius velutinus transit. ad var. *auricollis* G é n é.
Rabat, 7. VI.

Amara (Pereosia) sicula D e j.
Azrou, 31. V.

Calathus mollis atticus G a n t.
Oran, Batt. Esp., 5. V.

Calathus fuscipes algiricus G a n t.
Tadlest, 20. VI., Tachdirt, 27. VI., 2600 *m*, Azrou, 29., 30. V.

Calathus opacus L u c.
Taza, 21. V.

[1] Die Anordnung erfolgte je nach der Aufeinanderfolge der einlaufenden Manuskripte.

 ©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Pterostichus (Poecilus) quadricollis D e j.
Rabat, 7. VI.

Agonum viridicupreum fulgidicolle E r o.
Tadlest, 1600 *m*, 20. VI.

Cymindis Hookeri B a t e s.
Paß Tizi Tachdirt und Dj. Iguenouane, 3300 *m*, 28 VI.

Cymindis axillaris ab. *africana* C h d.
Azrou, 31. V.

Cymindis axillaris ab. *confusa* F r m.
Azrou, 30. V.

Cymindis axillaris lineata D u f.
Berguent, 11. V., Oudjda-Berguent, 11. V.

Cymindis setifensis ab. *pseudoaxillaris* B d.
Oran, Batt. Esp., 5. V.

Cymindis setifensis leucophthalma L u c.
Azrou, 29. V.

Cymindis setifensis ab. *laevistriata* L u c.
Berguent, 11. V., Azrou, 29. V.

Cymindis setifensis ab. *pseudosuturalis* B e d.
Azrou, 29. V.

Pterostichus (Orthomus) barbarus D e j.
Taza, 17. V., Berguent, 11. V.

Deltomerus corax (Abb. 1).
Großer Atlas (Schneefeld am Djebel Inghemar bis 3450 *m*), 28. VI.

Ophonus pumilis D e j.
Fes, 23. V.

Ophonus diffinis D e j.
Berguent, 11. V.
Maarif, 11. VI.
Asni, 23. VI.

Ophonus antoinei S c h u s t.
Fes-Zalagh, 23. V.

Harpalus tenebrosus D e j.
Asni, 30. VI.
Agadir, 16. VI.
Debdou, 14. V.
Tachdirt, 2600 *m*, 27. VI.
El Aioun, 15. V.

Pterostichus (Steropus) globosus F.
Mamora, 8., 28., 31. VI.
Azrou, 29. V., 1. VI.
Maarif, 3. VII.
Dar Kaid Medboch, 20. V.
Taza, 17. V.
Fes-Taghat, 25. V.

Carterus cephalotes D e j.
Fes, 23. V.
Carterus tricuspidatus F.
Azrou, 29. V.
Ditomus sphaerocephalus O l i v.
Fes, 23. V.

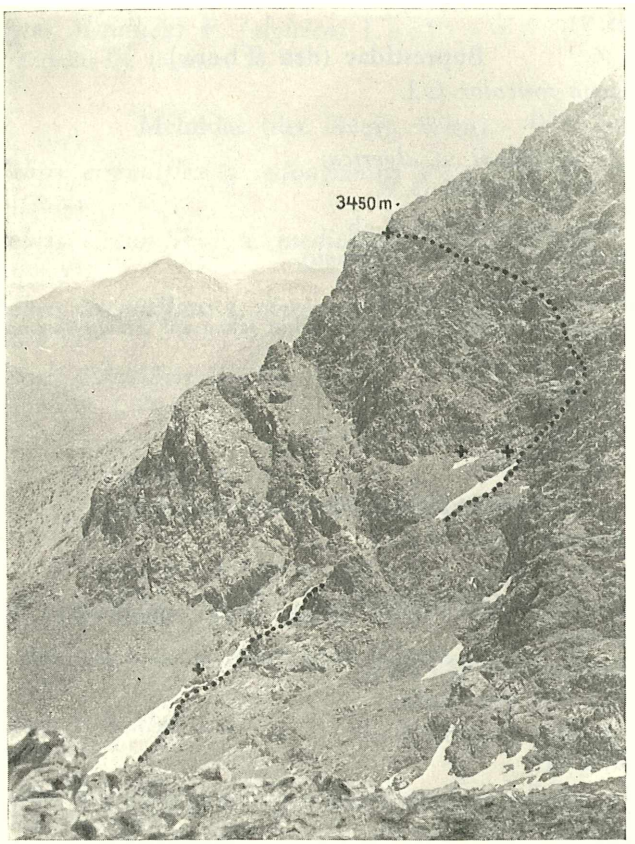

Fig. 1. Oberhalb Tizi Tachdirt. Djebel Inghemar.
+ Fundort von *Nebria atlantica*, *Deltomerus corax* u. a. Coleopteren.
Andréanszky phot.

Ditomus interruptus F.
Agadir, 14. VI.
Ditomus capito D e j.
Azrou, 30. V. (zahlreich unter einem Stein).
Licinus punctatulus F.
Oran, Batt. Esp., 5. V.
Fedala, 4. VII.
Maarif, 3. VII. Überall häufig.
Rabat, 7. VI.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Acinopus sabulosus F.
Azrou, 29. V.
Tadlest, 20. VI.

Zabrus deflexicollis Frm.
Taza, 17. V.

Brachinus immaculicornis Dej.
Fes, 25. VI.

Buprestidae (det. Théry).

Aurigena unicolor Ol.
Mamora, 8. VI.

Julodis onopordi v. *algerica.*
Taza, 19. V., El Aioun 15. V.

Anthaxia bonvouloiri ♂ ab.
Azrou, 29. V. (auf *Ferula communis*).

Acmaeodera mauritanica
Berguent-Debdou (Meridja), 13. V. (nicht selten auf *Ferula communis*).

Sphenoptera rauca
Debdou, 14. V.

Sphenoptera rotroui Théry.
Fez-Taghat, 25. V.

Staphylinidae (det. Scheerpeltz).

Staphylinus olens Müll.
Azrou, 29. V., Rabat, 7. VI., Taza, 21. V.

Staphylinus ophthalmicus Scop. subsp. *atrocyaneus* Fairm.
Azrou, 30. V.

Staphylinus ater Gravh.
Maarif, 3. VII. Sehr häufig.

Gauropterus fulgidus Fab.
Maarif, 3. VII.

Platystethus oxytelinus Fauv. (= *longipennis* Epp.).
Schneefeld am Djebel Inghemar, Großer Atlas, 3450 *m*, 28. VI.

Cleridae (det. Corporaal).

Trichodes flavocinctus Spin.
Fes, Djebel Zalagh, 23., 27. V.

Trichodes leucopsideus Ol.
Fes, Djebel Zalagh, 23. V., Taza, 17. V.

Trichodes umbellatarum Ol. var. *maroccanus* Kraatz.
Fes, Djebel Zalagh (alle drei Arten auf gelbblühenden Compositen).

Cantharidae (det. Hicker).

Nyctophila heydeni Ol.
Arround, 24. VI. (Abends in Menge ins Schutzhaus zum Licht fliegend.)

Rhagonycha croceipennis F r m.
Arround, 24. VI., Tachdirt, 27. VI., Azrou, 30. V.

Rhagonycha herbea Mrs. ab. *pallidithorax* P t.
Fes-Zalagh, 23. V.

Trogentes longipennis L u c. ab. *flavicans* B r g.
Meridja, 13. V.

Dasytes metallicus F. *(algiricus* L u c.)
Tizi Tachdirt-Dj. Ingemar, 28. VI.

Meloidae (det. Breit, Wien).

Mylabris circumflex a. *edoughensis* P i c.
Rabat, 8. VI.

Mylabris circumflexa a. *mediofasciata* P i c.
Rabat, 8. VI.

Mylabris circumflexa a. *diversenotata* P i c.
Rabat, 8. VI.

Mylabris Schreiberi R c h e.
Azrou, 30. V., 1. VI.
Taza 19. V.

Mylabris Oleae C a s t.
Mamora, 8. VI., Fes, 25. V., Azrou, 30., 31. V., 1. VI., Rabat, 8. VI.
Tachdirt, 27. VI.

Mylabris tricincta C h e v r.
Unt. Reraya, 24. VI., Asni, 30. VI., Tachdirt-Imisker, 29. VI., Azrou, 29., 30. V., Taza, 18. V., Debdou, 14. V., Tadlest, 20. VI.

Mylabris tricincta ab. *rubripennis* C h e v r.
Taza, 18. V.

Mylabris rufipalpis E s c.
Rabat, 8. VI.

Mylabris variabilis P a l l.
Unt. Reraya, 24. VI.
Tadlest, 20. VI.

Mylabris ruficornis a. *tangeriana* P i c.
Rabat, 9. VI.

Mylabris hirtipennis R a f f r.
Unt. Reraya, 24. VI.
Tadlest, 20. VI.

Lydus sanguinipennis C h e v r.
Fes-Zalagh, 23. V.
Azrou, 1. VI.

Lydus marginatus F.
Taza, 19. V., Fes, 25. V.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Nemognatha chrysomelina ab. *maculicornis* Frm.
Asni, 23., 30. VI.

Tenebrionidae (det. Schuster).

Morica planata tingitana Bdl.
Fes-Zalagh, Azrou, Dar Kaid Medboch, Taza, Tadlest, Arround.[1]

Morica Favieri Luc.
Fedala.

Blaps nitens Cast.
Oran, Agadir, Marrakesch, Tiznit.

Blaps barbara Sol.
Agadir, Tiznit, Mogador.

Blaps Ermondi v. *nitida* Sol.
Oran.

Blaps inflata All.
Tachdirt, Tizi-Tachdirt; Mogador.

Blaps pinguis All.
Mamora.

Akis algeriana v. *planicollis* Sol.
Oran.

Akis elegans Charp.
Taza.

Scaurus vicinus Sol.
Oran, Tadlest, Chella.

Scaurus asperulus Fairm.
Maarif, Azrou, Tadlest, Chella.

Scaurus uncinus Forst.
Mamora.

Scaurus uncinus ab. *maroccanus* Frm.
Mogador.

Scaurus dubius Sol.
Berguent, Botmet-el-Hadjadj, Tendrara.

Scaurus sticticus Germ.
El-Aioun, Debdou, Taourirt.

Scaurus alticola Esc.
Tadlest.

---

[1] Bei Azrou bemerkte ich mehrmals auf Nestern von Ameisen *(Messor barbarus)* zahlreiche Exemplare dieser Art, die langsam herumkrochen und den Boden mit den Antennen abtasteten. Sollten sie etwa nach den verborgenen Getreidevorräten der Ameisen suchen?

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Pimelia latastii Sèn.
Berguent, Tendrara, Azrou, Mamora.

Pimelia fortecarinata Schuster.
Tachdirt, Tizi-Tachdirt.

Pimelia Daponti Sol.
Oran.

Pimelia scabrosa Sol.
Mamora.

Pimelia scabrosa tristis Haag.
Maarif, Asni.

Pimelia scabra F.
Bou Kellal, Azrou.

Pimelia fornicata v. *simonis* Sen.
Mamora.

Pimelia rugosa F.
Chella, Rabat, Agadir, Mamora.

Pimelia rugosa v. *curticollis* Haag.
Taza, Tadlest.

Pimelia rugosa v. *laevisulcata* Kr.
Azrou.

Pimelia arenacea Sol.
Oran.

Pimelia depressa Sol.
Oran.

Pimelia platynota Fairm.
Mamora.

Pimelia mauritanica Sol.
Meridja, Debdou-Taourirt.

Pimelia prope *Buqueti* Luc.
Asni.

Pimelia interstitialis v. *parva* Sèn.
Oglat Cedra.

Pimelia laeviuscula Kr.
Mogador.

Pimelia Thomsoni Nev.
Tadlest.

Ocnera maroccana Schust.
Tadlest.

Alphasida interjecta v. *integra* Rtt.
Oran, Batt. Esp.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Alphasida azrouensis Esc.
Azrou.

Alphasida olcesi Fairm.
Agadir.

Pachychila foveipennis Kr.
Mamora.

Pachychila simoni Esc.
Fes-Zalagh.

Pachychila tripoliana Sol.
Beni Snassène.

Pachychila angulicollis Fairm.
Agadir.

Pachychila Alluaudi Peyrimh.
Tizi Tachdirt.

Pachychila Fairmairei Haag.
Marrakesch, Asni.

Pachychila grandis Desbr. sp. *montana* Peyrimh.
Azrou.

Pachychila impunctata Fairm.
Mogador.

Pachychila impunctata subsp. *intermedia* Haag.
Fedala.

Pachychila breviuscula Haag.
Maarif.

Pachychila obtusecostata Rtt.
Mamora.

Pachychila Plasoni Haag v. *beidensis* Ant.
Agadir, El-Mers bei Ag.

Pachychila maroccana Haag.
Maarif, Dar Kaid Medboch.
Taza, Fes, Djebel Inghemar.

Pachychila transversithorax Esc.
Agadir.

Pachychila Thunbergi Stev.
Debdou, Taourirt, Beni Snassène.

Phylan (Olocrates) viaticus Muls.
Maarif, Fedala.

Phylan (Olocrates) planiusculus Muls.
Maarif, Azrou, Taza, Fedala, Oudjda-Berguent.

Phylan (Olocrates) barbara Luc.
Oran, Dj. Mourdj.

Crypticus gibbulus Quens.
Maarif.

Crypticus Arandei Esc.
Tachdirt.

Micrositus inermis Esc.
Debdou.

Micrositus angulatus Esc.
Tadlest, Tadert.

Zophosis susica v. *tricarinata* Esc.
Tiznit.

Zophosis atlantica Esc.
Tiznit.

Helops tenebrioides Germ.
Tizi Tachdirt-Jguenouane, 3150—3300.

Melambius breviusculus Fairm.
Tendrara.

Opatrum (Colpophorus) Hookeri Woll.
Tizi Tachdirt, Tizi Tachdirt-Iguenouane.

Gonocephalum pusillum F.
Azrou.

Adelostoma sulcatum Dup.
El Aioun.

Stenosis occidentalis Théry.
Agadir.

Adesmia microcephala Sol.
El Aioun, Taferalt, Berkane.

Adesmia affinis Sol.
Taza, Botmet-el-Hadjadj.

Adesmia (Oteroscelis) Faremonti Luc.
Berguent.

Erodius granipennis F. v. *maximus* All.
Mamora.

Erodius tangerianus Sol.
Fedala.

Erodius bicarinatus Er.
Tendrara, Berguent.

Erodius Henoni v. *deserticola* Vent.
Berguent.

Erodius externa Fairm.
Mogador.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Curculionidae (det. Penecke, Cernauti).

Brachycerus barbarus v. *lateralis* Gyll.
Taza, 17. V.

Anisorhynchus ferus Er.
Azrou, 30. V.

Larinus cynarae F.
Rabat, 7. VI.

Larinus afer Gyll.
Rabat, 7. VI.

Larinus onopordi F.
Azrou, 30. V., Asni, 30. VI.

Larinus flavescens Germ.
Azrou, 31. V.

Larinus vittatus v. *ursus* F.
Azrou, 30. VI.

Larinus subverrucosus Pet.
Arround, 25. VI.

Pseudocleonus senilis Rsh.
Tizi-Tachdirt, 23. VI. 30.

Hypera austera Boh.
Fedala, 4. VII.

Hypera fallax Cop.
Azrou, 30. V.

Barynotus sp. (nov.?).
Tizi Tachdirt, 28. VI.
Schneefeld am Dj. Ingemar, 28. VI., 3450 *m*. (Abb. 1.)

Otiorhynchus (Arammechnus) sp. n.
Paß Tizi Tachdirt u. Dj. Igenouane, 3300 *m*, 28. VI.

Rhytirhinus asper Ol.
Berguent, 11. V.

Cerambycidae (det. Breit).

Phytoecia flavicornis Muls.
Taza, 19. V.

Chlorophorus sexguttatus Lac.
Fes, 23., 25. V.

Strangalia distigma Chp.
Azrou, 29. V.

Stenopterus ater L. ab. *inustulata* Pic.
Fes, 23., 25. V.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Agapanthia cardui L. ab. *consobrina* Chevr.
Fes, 25. V.

Agapanthia irrorata F.

Chrysomelidae.

Timarcha teluensis Esc.
Azrou, 28.—31. V., Berguent, 11. V., Oudjda-Berguent, 11. V., Taza, 21. V

Timarcha rugosa L.
Dar Kaid Medboch, 20. V., Oudjda-Berguent, 11. V., Fedala, 4. VII., Fes-Zalagh, 27. V.

Timarcha insignis Guer.
Tizi Tachdirt, 28. VI.

Lachnaea paradoxa Ol. v. *vicina* Lac.
Dar Kaid Medboch, 20. V., Taza, 19. V., Zegzel Schlucht, 9. V., Meridja. 13. V., Fes, 25. V

Tituboea 8-punctata F.
Fes-Zalagh, 27. V.

Exosoma lusitanica L.
Taza, 17. V., Azrou, 30. V. Fes, 25. V.

Labidostomis taxicornis F.
Taza, 17. V.

Cryptocephalus rugicollis Ol.
Azrou, 29. V.

Chrysomela Banksii F.
Fes-Taghat, 25. V.

Chrysomela numida Rche.
Oudjda-Breguent, 11. V.

Chrysomela affinis F.
Azrou, 28. V.

Chrysomela bicolor F.
Tadlest, 20. VI., El Aioun, 15. V.

Entomoscelis rumicis F.
Meridja, 13. V.

Colaspidema atrum Ol.
Meridja, 13. V.

Coccinellidae (det. Strouhal).

Coccinella septempunctata L. *Epilachna argus.*

Histeridae (det. H. Scheicher).

Hister (Macrohister) major L.
Agadir, 14. VI.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Silphidae.

Thanatophilus sinuatus L.
Azrou, 9. VI.

Silpha olivieri var. *unicostata* R t t.
Azrou, 30. V.

Lamellicornia (det. Breit, Wien).

Hoplia aulica L. ab. *lineata* F b r.
Fes, 23., 25. V., Taza, 17., 19. V.

Hoplia aulica ab. *chlorophana* Cr.
Azrou, 29. V.

Anisoplia floricola F b r.
Oran, Dj. Mourjadjo, 6. V., Meridja, 13. V., Rabat, 8. VI., Taforalt-Berkane, 9. V., Taza, 18., 19. V., Bou Kellal, 20. V.

Blitophaga algirica R c h e.
Azrou, 30. V.

Amphycoma meles F a b r.
Fes, 27. V.

Amphycoma ab. *barbara* R t t r.
Fes-Zalagh, 23. V.

Amphycoma bombylius F b r.
Azrou, 29., 30. V., Debdou, 14. V.

Triodonta cinctipennis L u c.
Rabat, 8. VI., Taza, 17.—19. V.

Hymenoplia vulpecula R t t r.
Tendrara, 12. V.

Aethiessa floralis F b r. ab. *barbara* G o r y.
Fes-Taghat, 28. V., Bou Kellal, 20. V., Azrou, 31. V.
Taza, 19.—21. V., Mamora, 8. VI.

Aethiessa subsp. elongata G o r y.
Taza, 19., 21. V., El Aioun, 15. V.

Potosia cardui.
Azrou, 30. V.

Geotrogus olcesi F r m.
Taza, 19. V.

Amphimallus fissiceps F r m.
Taza, 19. V.

Epicometis squalida L.
Taza, 19. V., Debdou, 14. V.

Oxythyrea stictica L.
Debdou, 14. V., Meridja, 13. V.

Oxythyrea pantherina G o r y.
Meridja, 13. V., Debdou, 14. V.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Scarabaeus variolosus F.
Debdou-Taourirt, 14. V. Mamora, 8. VI.

Scarabaeus laticollis F.
Taza, 19. V.

Copris hispanus L.
Fes, 23. V.

Onitis menalcas Pall.
Dar Kaid Medboch, 20. V., Taza, 17. V.

Gymnopleurus sturmi M. L.
Debdou-Taourirt, 14. V. Taza, 17. V.

Sisyphus Schaefferi L.
Azrou, 30. V.

Onthophagus hübneri F.
Azrout, 30. V., Debdou-Taourirt, 14. V.

Geotrupes intermedius.
Mamora, 8. VI.

2. Diptera.

Tabanidae (det. Kröber, Hamburg).

Pangonia alluaudi Seguy.
Azrou, 30. V.

Taeniopangonia proboscidea F.
Taza, 18. V.

Taeniopangonia var. *aethiops* Sril.
Fes-Zalagh, 23. V.

Styporhamphis barbara Coqu.
Azrou, 30. V., 1. VI. Auf *Ferula communis*, in etwa 1500 *m*.

Dasyrhamphis ater Rossi.
Arround, 26. VI., Fes-Zalagh, 23. V.

Atylotus algirus Meg. var. *tunisiensis* Surc?
Debdou, 14. V.

Atylotus alexandrinus Wd.
El Aroun, 15. V.

Atylotus villosus Meg.
Meridja, 13. V., Azrou, 29. V., 1. VI., Fes-Zalagh, 27. V.

Atylotus nemoralis Mg.
Meridja, 13. V., Asni, 23. VI.

Atylotus russellii Meg.
Meridja, 13. V.

?Tabanus cordiger Mg.
Asni, 30. VI.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Stratiomyidae (det. Lindner, Stuttgart).

Pycnomalla auriflua Erichs.
Meridja, 13. V.

Pycnomalla splendens Fabr.
Meridja, 13. V., Fes-Zalagh, 27. V.

Stratiomyia cenisia Meig.
Fes-Zalagh, 23. V. Alle drei Arten auf *Ferule communis.*

Lasiopa Benoisti Seg.
Fes-Taghat, 25. V., Fes-Zalagh, 27. V.

Nemotelus longirostris Wied.
Fes-Taghat, 25. V.

Bombyliidae (det. Paramonow, Kiew).

Anastoechus trisignatus Beck var. *werneri* Paramonow.
Kenadsa, 26. IV. 28.

Anthrax anthrax Schrk.
Oran, Djebel, Mourdjadja, 1. V. 28.

Anthrax (Argyromoeba) trinotata Duf.
Unt. Reraya, 28. VI. 30.

Bombylius cruciatus leucopygus Macq.
Bon Kellal, 20. V. 30. Tlemeen, 9. V. 28.

Bombylius major collaris Beck.
Tlemeen, 9. V. 28.

Bombylius punctatus Fb.
Taza, 18. V. 30.

Cytherea delicatula Beck.
Zenagha, 26. IV. 28.

Cytherea maroccana Beck.
Debdon, 14. V. 30.
Taza, 18. V. 30.
Arround, 1900 *m*, 25. VI. 30.

Cytherea trifaria Beck.
Dar Kaid Medboch, Taza, 18. V. 30.

Exoprosopa algira Fb.
Arround-Tamatert, 26. VI. 30.

Exoprosopa pygmalion Fb.
Maarif, 3. VII. 30.

Exhyalanthrax perspicillaris Lw.
Azrou, 31. V. 30.

Hemipenthes morio Linn.
Oran, Djebel Mourdjadjo, 1. V. 28.

Lomatia? atropos Egg. ♂
Azrou, 31. V. 30.

Petrorossia? hesperus Rossi.
Zenagha, 24. IV. 28.

Asilidae (det. E. O. Engel, München).

Acanthopleurus brunnipes Fieb.
Fes-Zalagh, 23. V. 30.

Dysmachus cristatus Wd.
Ain Sefra, 20. IV. 30.

Dysmachus dasynotus Lw.
Oran, Batteria espagnole, 11. III. 28

Dysmachus evanescens Vill.
Taza, 19. V. 30.

Dysmachus sp.
Fedala, 7. VII. 30.

Heteropogon manicatus Mg.
Ouidja, Berguent 11. V. 30, Tachdirt, Inniskez, 29. V. 30.

Habropogon longiventris.
Agadir, 16. VI. 30.

Habropogon appendiculatus Schim.
Azrou, 16 VI. 30.

Machimus lucentinus S. H.
Azrou, 13. V. 28.

Machimus rusticus gonatistes All.
Oran, Djebel-Mourdjadjo, 6. V. 30.

Neolophonotus molitor Wd.
Ain Sefra, 19. IV. 28.

Pycnopogon fasciculatus Lw.
Tlemeen, 4. V. 28. Meridja, 13. V. 30.

Saropogon leucocephalus Mg.
Oran, Djebel Mourdjadjo, 1. V. 28.

Selidopogon diadema.
Rabat, 8. VII. 30.

Stenopogon werneri n. sp. (Engel, in „Konowia", Bd. XI [1932], Heft 1, p. 18—20).
Fes-Zalagh, 23. V. 30.

Stenopogon heteroneurus Macg.
Untere Reraya, 24. VI. 30.

Syrphidae (det. P. Sack, Frankfurt a. M.).

Chrysotoxum intermedium Mg.
Debdou, 14. V., Azrou, 30. V.

© Biologiezentrum Linz/Austria; Naturwissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Myiatropa florea L.
Fes-Zalagh, 23. V.

Eristalodes taeniops Wd.
Fes-Zalagh, 27. V.

Eumerus barbarus Coq.
Fes-Zalagh, 23. V.

Cerioides vespiformis Latr.
Fes-Zalagh, 23. V., Meridja, 13. V.

Muscidae (det. Villeneuve, Rambouillet).

Hypoderma bovis L.
Fes-Zalagh, 23. V.

Echinomyia fera L.
Debdou, 14. V.

Rhynchodinera lata Macq.
Fes-Zalagh, 27. V.

Helicobosca nitidapex Vill.
Taza, 18. V.

Sarcophaga sp. ♀
Fes-Taghat, 25. V.

Calliphora erythrocephala Meig.
Meridja, 13. V.

Ulidia apicalis Meig.
Tachdirt-Imisker, 29. V.

Stomatorhina lunata F. ♂
Azrou, 29. V.

Ravinia striata F. *(haematodes* M.).
Meridja, 13. V.

Stomina (Morphomyia) caliendrata Rond.
Meridja, 13. V.

Hyperaea (Cylindromyiopsis) femoralis Meig. *(fuscipennis* Macq.).
Fes-Zalagh, 23. V.

Prosopaea nigricans Egg.
Meridja, 13. V.

Lucilia sericata Meig.
Meridja, 13. V.

Mydaea lucorum Fall.
Oudjda-Berguent, 11. V.

3. Rhynchota (Hemiptera) (1928)[1] (det. Ed. Wagner, Hamburg).

Centrocoris subinermis Rep.
Mulay Idris, 12. V.

Centrocoris spiniger Tob.
Saida, 14. IV.

Coriomeris hirticornis F.
Azrou, 13. V.

Pirates hybridus Scop.
Casablanca, 18.—19. V.

Rhinocoris erythropus L.
Oran, Batt. esp., 11. IV. Fes, 8. V.

Sphedanolestes lividigaster var. *atripes Put* Mls. Reg.
Tlemeen, 4. V. Azrou, 13. V.

Calocoris hispanicus Gmel. *f. septempunctata* F.
Fes-Zalagh, 10. V.

Calocoris instabilii Fieb.
Saida, 14. IV.

Macrotylus nigricornis Fieb.
Tlemeen, 4. V.

Calocoris roseomaulatus Deg.
Saida, 14. IV.

Calocoris norvegicus Gmel.
Mulay Idris, 13. V. Fes-Zalagh, 10. V.

Stenocephalus agilis Scop.
Sefrou, 9. V. Demnat 9. V.

Haploprocta sulcicornis F.
Fes-Zalagh, 16. V.

Phyllomorpha laciniata Vill.
Sefrou, 9. V.

Spilostethus pandurus Scop.
Fes-Zalagh, 10. V. Ain Sefra, 20. IV.

Berosus maritimus Scop.
Fes-Zalagh, 10. V.

Staria lunata Hhn.
Mulay Idris, 12. V.

Nazara heegeri Fieb.
Mulay Idris, 12. V.

Graphosoma lineatum Z.
Mulay Idris, 12. V.

[1] Dieses Material wurde zuerst an Bergevin in Algier geschickt, wegen seines inzwischen erfolgten Hinscheidens unbestimmt zurückgeschickt und langte in schlechtem Erhaltungszustande in Wien an. Herr Ed. Wagner nahm sich der noch bestimmbaren Reste in dankenswerter Weise an.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Gerris anereus Put.
Kreider, 15. IV.

Semissus acuminatus Leth.
Saida, 14. IV.

Neuroptera.

Bestimmt von Herrn Esben-Petersen, Silkeborg (Dänemark).

Palpares hispanus Hag.
♂♀ Rabat, 7. VI. 30. An einem Bergabhang am Weg nach Mamora.

Lertha barbara Klug.
♂♀ Rabat, 8. VI. 30. Zahlreich an hohen krautigen Pflanzen an der Straße nach Mamora.

Creagris plumbeus Ol.
Tadert, 1600 *m*, 20. VI. 30.
Tachdirt, 2500 *m*, 24. VI. 30.
Rabat, 7. VII.
Rabat, Chella, 9. VI.
Rabat Mamora, 8. VI.
Maarif, 3. VII.

Macronemurus appendiculatus Latr.
Fedala, 14. VII.

Macronemurus quedenfeldti Kolbe.
Fez, 23. V. Rabat, 7. VI.

Morter hyalinus Ol.
Fedala, 4. VII.

Ascalaphus ictericus Charp.
Tadlest, 2250 *m*, 22. VI. Azrou, 1200 *m*, 4. VI. Tachdirt, 2500 *m*, 29. VI.

Arachnoideen.

Bearbeitet von C. Fr. Roewer, Bremen.

Wenn man von Skorpionen und Solifugen absieht, macht das nachstehende Verzeichnis nicht den Eindruck, als wenn es sich um ein mediterranisches Gebiet, das sogar einen äthiopischen Einschlag besitzt, handeln würde.

Die überwiegende Zahl der Arten, sowohl der Opilioniden als auch der echten Spinnen, sind weit verbreitete und auch in Mitteleuropa beheimatete Formen, während man erwarten sollte, daß von dieser flugunfähigen Arthropodengruppe viel mehr ausgesprochen südliche und namentlich auch endemische Arten in der Ausbeute vorhanden sein würden. Wenn auch auf das Sammeln von Araneiden kein besonderes Gewicht gelegt wurde, so ist das Mißverhältnis etwa zwischen den terrestrischen, flugunfähigen Käfern und den Spinnen zu ungunsten der letzteren doch sehr auffällig.

I. Solifugae.

Blossia spinosa Sim.
1 ♀ O. Marokko; Oglat Cedra, 12. V.
1 ♀ Grand Atlas; Tadlest (2200 *m*), 20. VI.
1 ♀ Sous; Agadir, 14. VI.

Biton ehrenbergi K a r s c h.
1 ♀ Moyen Atlas; Midelt, 2. VI.

Solpuga flavescens K o c h.
1 ♀ Debdou, 14. V. 30; ♀ Oglat Cedra, 12. V.

Solpuga maroccana K r p l n.
1 ♀ Wüste d. Südens; Marrakesch, Djebel Guelis, 11. VI.
1 ♀ (pull.), 11. VI., 12. VI.

II. Opiliones.

Lacinius horridus (P a n z.).
2 pull. Atlant. Küste Marokkos; Fedala, 4. VII.
1 ♀ Atlant. Küste, Maarif, 3. VI.
1 ♀ Mittel-Marokko; Taza, 19. V.
4 pull. Moyen Atlas; Azrou, 28. V.
1 ♂, 2 ♀ Grand Atlas; Tizi Tachdirt, 28. VI. (2500 *m*).

Mitopus morio (F.).
2 ♂, 1 ♀ Grand Atlas; Tizi Tachdirt, 28. VI.

Phalangium opilio L.
2 pull. Moyen Atlas; Azrou, 26. V .
4 pull. Mittel-Marokko Taza, 21. V.

Opilio parietinus D e g.
4 pull. Oran; 5. VI.

Metaphalangium propinquum (L u c.).
4 ♀ Atlant. Küste; Rabat, 7. VI.
1 ♀, 3 pull. Wüstengebiet d. Südostens, El Aioun, 15. V.

III. Araneae.

Fam. **Palpimanidae:**

Palpimanus gibbulus D u f.
2 ♀ Oran, 6. V.
1 ♀ Beni Snassen; Mulay Tafraout, 9. V.
1 ♀ Wüstengebiet d. Südostens; Tendrara, 12. V.

Fam. **Eresidae:**

Eresus niger P e t.
1 ♀ Wüstengebiet d. Südostens; Taourirt, 14. V.
1 ♀ Grand Atlas; Tachdirt-Imisker, 29. VI.

Stegodyphus lineatus L a t r.
2 ♀ Sous; Agadir, 16. V.
1 ♀ Grand Atlas; Tachdirt, 25. VI.

Fam. **Dictynidae:**

Dictyna civica L u c.
2 ♀ Mittel-Marokko; Taza, 16. V.
2 ♀ Prérif, Bou Kellal, 20. V.
1 ♀ Atlant. Küste; Fedala, 4. V.
4 ♀ Mittel-Marokko; Fes bis Djebel Zalagh, 25. V.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Fam. **Drassidae (Gnaphosidae):**

Drassodes lapidosus (W a l c k).

1 pull. (♀), Wüstengebiet d. Südostens; Botmet-el-Hadjadj, 13. V.

Fam. **Thomisidae:**

Misumena calycina (L.).

1 ♂, 1 ♀, Oudjda, 8. V.

Pistina truncatus (P a l l.).

1 ♂, 1 ♀, Marokko, Atlant. Küste, Chella, 9. VI.
1 ♀ Grand Atlas; Arround, 25. VI.
6 ♀ Grand Atlas; Asni, 30. VI.

Thomisus albus (G m e l.).

1 ♀ Arround, 24. VI.

Fam. **Attidae (Salticidae):**

Cyrba algerina (L u c.).

2 pull. Beni Snassen; Berkane, 9. V.
2 pull. Grand Atlas; Arround, 25. VI.
1 pull. Grand Atlas; Tizi Tamatert, 25. VI.

Philaeus chrysops P o d a.

1 ♂, 1 ♀ Beni Snassen; Taforalt, 9. V.
1 ♂ Grand Atlas; Tachdirt, 27. VI.
2 ♀ Moyen Atlas; Azrou, 1. VI.
1 ♂ Atlant. Küste; Rabat, 7. VI.

Salticus scenicus L.

1 ♀ Wüstengebiet d. Südostens; Berguent, 11. V.
1 ♀ Atlant. Küste; Rabat, 7. VI.

Fam. **Theridiidae:**

Theridion varians-rusticum S i m.

1 ♀ Wüstengebiet d. Südostens; El Aioun, 15. VI.
2 pull. (♀) Atlant. Küste, Chella, 9. VI.
1 Grand Atlas; Arround, 24. Houria, 9. V.

Latrodectus XIII-guttatus R o s s i.

2 ♀ Beni Snassène; Bou Houria, 9. V.

Fam. **Pholcidae:**

Pholcus phalangioides (F u e ß l.).

1 ♂, 2 ♀ Prérif; Bou Kellal, 20. V.
4 pull. (♀), Wüstengebiet d. Südostens; Berguent, 12. V.
2 ♀ Wüstengebiet d. Südostens; Debdou, 14. V.

Fam. **Argiopidae:**

Mangora acalypha (W a l c k).

5 (♂, ♀) Fez bis Djebel Taghat, 25. V.

Argiope lobata (P a l l.).

1 ♀ Fez bis Djebel Zalagh, 23. V.

Meta merianae (S c o p.).

6 ♀ Grand Atlas; Tadlest, 21. VI.

Aranea foliata Fourcr.
1 ♀ Grand Atlas; Tadlest, 22. VI.

Aranea redii Scop.
2 ♀ Atlant. Küste; Agadir, 16. VI.

Aranea sexpunctata L.
4 pull. Prérif; Dar Kaid Medboch, 20. V.

Aranea cucurbitina L.
4 pull. Atlant. Küste; Mamora b. Rabat, 8. VI.
2 ♂, 2 ♀ Mogador, 13. VI.
1 ♀ Chella, 9. VI.

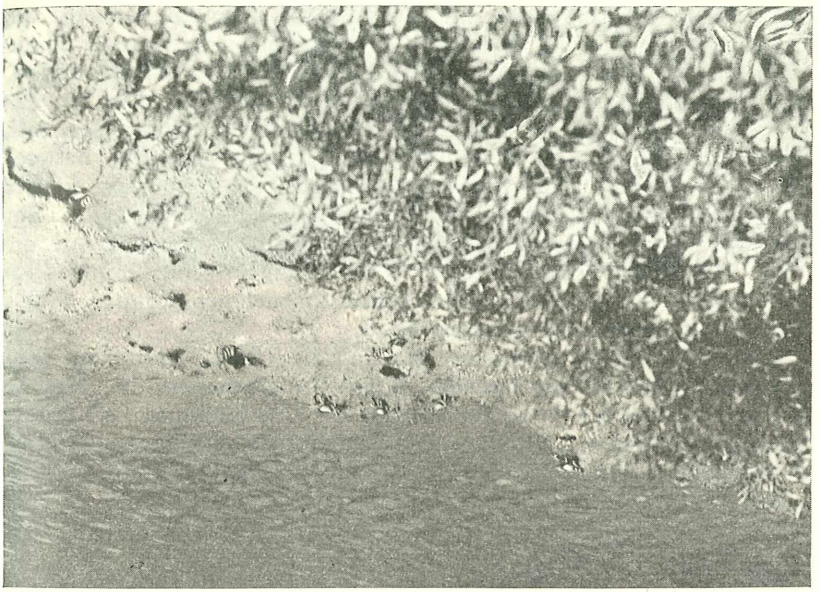

Fig. 2. An der Mündung des Bou Regreg bei Rabat.
(Fundort der Süßwasserkrabbe *Uca* [*Gelasimus*] *tangeri* Eydoux) (nat. Gr.)
Andréanszky phot.

Fam. **Oxyopidae:**

Oxyopes lineatus Latr.
3 ♀ Atlant. Küste; Mogador, 13. VI.
2 ♀ Grand Atlas; Tadert, 20. VI.
1 ♀ Prérif; Dar Kaid Medboch, 20. V.

Fam. **Pisauridae:**

Pisaura listeri (Scop.).
2 ♀ Mittel-Marokko, Taza, 18. V.
1 ♀ Atlant. Küste; Maarif, 3. VII.

Fam. **Lycosidae:**

Tarentula albofasciata (Brull).
1 ♀ Wüstengebiet d. Südostens, Botmet-el Hadjadj, 13. V.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Crustaceen.

Decapoda.

1. Athyaephyra desmaresti.

Diese Garneele fing ich zahlreich in Ras-el-Ain bei Berguent, O. Marokko (11. V.), traf sie aber sonst in keinem anderen der von mir befischten Gewässer.

2. Uca (Gelasimus) tangeri (Eydoux) (Fig. 2).

Es war eine der größten Überraschungen für mich, diese interessante Winkerkrabbe im brackischen Mündungsgebiete des Bou-Regreg bei Rabat (7. VI.) anzutreffen. Diese ausgedehnte Sumpflandschaft ist mit verschiedenen Halophyten dicht bewachsen, zwischen denen sich kleine Wasserläufe verzweigen. Als ich das erste Exemplar eilig durch die Pflanzen sich hindurchdrängen sah, glaubte ich, daß es sich um eine Kröte handle, doch bei näherer Untersuchung der Uferböschungen, in denen sich zahlreiche Löcher befanden, entdeckte ich bald die Krabbe, von denen die ♂♂ mit ihren gewaltigen Scheren weniger häufig zu sein schienen, als die ♀♀. Die Tiere scheinen gegen Wassermangel wenig empfindlich zu sein und ich hätte sie leicht lebend mitnehmen können, wenn ich auf dem Heimwege gewesen wäre.

Wie mir Herr Professor Hediger (Basel) mitteilte, sind inzwischen infolge umfassender Regulierungsarbeiten in dem in Betracht kommenden Teile des Stromes die Uca-Kolonien vollständig zugrunde gegangen. (Siehe auch: Hediger, in Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Altdorf 1933, S. 388—389.)